

Podstawy JavaScript

Piątek 15⁰⁰

Wymagania

- ▶ Wzbogacić stronę WWW o skrypt JS oraz formularz HTML zawierający:
 - ▶ Obszar tekstowy
 - ▶ Listę rozwijaną
 - ▶ Przycisk
- ▶ Skrypt ma implementować aplikację do obsługi systemu USOS
- ▶ Skrypt zawiera zahardkodowane: nazwy przedmiotów oraz imiona i nazwiska studentów
- ▶ Przechowywane informacje, co najmniej:
 - ▶ Imię i nazwisko studenta
 - ▶ Nazwa przedmiotu
 - ▶ Ocena
- ▶ Wykaz komend:
 1. Dodanie oceny podanemu studentowi z określonego przedmiotu
 2. Zmiana określonej oceny podanemu studentowi
 3. Wykaz ocen podanego studenta
- ▶ Ocena (dodawana nowa lub zmieniana na podaną) jest elementem listy rozwijanej — wartości liczbowe wg. skali AGH
- ▶ Komendy wczytujemy z obszaru tekstowego — każda komenda w osobnej linii
- ▶ Naciśnięcie przycisku uruchamia proces czytania zawartości obszaru tekstowego oraz interpretacji komend tam zawartych

Wersja łatwiejsza

- ▶ „Bazą danych” (BD) jest *localStorage* lub *sessionStorage*
- ▶ Wyniki komend pojawiają się w konsoli

Uwagi

- ▶ Nie zapomnij o obsłudze błędów, przykładowo, nie można wystawić oceny studentowi, który nie istnieje w BD
- ▶ Postaraj się używać typografii — za pomocą metod obiektu *'console'* spraw, aby tekst był czytelny oraz estetyczny

Wersja trudniejsza

- ▶ Bazą danych jest *IndexedDB*
- ▶ Komenda nr 3 — wykaz ma być wizualizowany w elemencie *canvas* — można użyć gotowej biblioteki (<https://www.atatus.com/blog/javascript-chart-libraries/>) lub stworzyć wykres samodzielnie
- ▶ Reszta wyników pojawia się w konsoli

Wersja łatwiejsza Zmodyfikuj aplikację z ćwiczenia nr 2 — ma działać w oparciu o model *klient-serwer*:

- ▶ Strona główna jest generowana przez skrypt serwerowy
- ▶ Wszystkie operacje / komendy przekazujemy za pomocą formularza HTML — zamiast obszaru tekstowego są:
 - ▶ Pole tekstowe — imię i nazwisko
 - ▶ Dwie listy rozwijane: nazwa przedmiotu oraz ocena
 - ▶ Dwa przyciski (typu *submit*): „Dodaj ocenę” oraz „Zmień ocenę”
 - ▶ Inne niezbędne pola / elementy
- ▶ Informacje są przechowywane w plikach (po stronie serwera), a nie w klienckiej „bazie danych” (Web Storage / IndexedDB)
- ▶ Dane mają być przesyłane metodą *GET*

Wersja trudniejsza

- ▶ Należy, **dodatkowo**, zaimplementować obsługę operacji wyświetlenia wszystkich ocen danego studenta
- ▶ Dane mają być przesyłane metodą *POST*, a nie *GET*

Wersja łatwiejsza

- ▶ Zmodyfikuj aplikację z poprzednich zajęć:
 - ▶ Informacje o studentach i ich oceny mają być przechowywane w bazie danych
 - ▶ Generowanie stron z formularzem — metoda **GET**
 - ▶ Przetwarzanie formularza — metoda **POST**
- ▶ Funkcjonalność ma być rozdzielona na 2 panele / trasy:
 1. Panel nauczyciela — wstawianie oraz modyfikacja ocen
 2. Panel studenta — wyświetlenie wszystkich ocen ze wszystkich przedmiotów
- ▶ Każdy z paneli posiada odrębne prefiksy
- ▶ Trasowanie należy obsługiwać za pomocą zmiennych: `routerTeacher` oraz `routerStudent`

```
const express = require('express');  
const routerTeacher = express.Router();  
const routerStudent = express.Router();
```

Wersja trudniejsza

Panel studenta

- ▶ Po zalogowaniu się wyświetlana jest klikalna lista nazw przedmiotów
- ▶ Kliknięcie nazwy przedmiotu powoduje wyświetlenie wszystkich ocen danego studenta z tego przedmiotu

Panel nauczyciela

- ▶ Po zalogowaniu się wyświetlana jest klikalna lista studentów
- ▶ Kliknięcie nazwiska studenta powoduje wyświetlenie strony z formularzem dodawania lub modyfikacji ocen danego studenta

AJAX oraz Fetch API

Piątek 15⁰⁰

Wersja łatwiejsza Zmodyfikuj skrypt z poprzedniego ćwiczenia tak, aby wykorzystywał asynchroniczną komunikację

- ▶ Załaduj, w szablonie, framework, do tworzenia stron responsywnych, z którego korzystałeś/aś na pierwszych ćwiczeniach
- ▶ Na stronie głównej wyświetlane są:
 - ▶ Karta ze skalą ocen AGH — *ndst, dst* . . .
 - ▶ Zakładki (ang. tabs) z wykazem studentów określonego przedmiotu
 - ▶ Pojedyncza zakładka zawiera:
 - ▶ Zdjęcie studenta/ki
 - ▶ Imię i nazwisko
 - ▶ Wykaz ocen
- ▶ Przeciągnięcie oceny (z karty „Skala ocen”) do jednego z elementów **aktualnej zakładki** — innego niż wykaz ocen — ma powodować wstawienie oceny
- ▶ Przeciągnięcie oceny do elementu wykazu ocen ma powodować zastąpienie oceny

- ▶ Kliknięcie oceny w wykazie ma powodować usunięcie oceny

Wskazówka: przy przeciąganiu generowane są zdarzenia *drag** — patrz https://developer.mozilla.org/docs/Web/API/HTMLElement/drag_event

Wersja trudniejsza

- ▶ J.w.
- ▶ Część serwerowa generuje dane w formacie XML lub JSON — dostarcza API
- ▶ Część kliencka tworzy stronę WWW na podstawie otrzymanego dokumentu (XML / JSON)